

КОНФЕРЕНЦИЯ «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ НАУКА-2011», ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ренного давления воздуха в пневматическом элементе можно автоматически регулировать жёсткость подвески таким образом, чтобы при различной статической нагрузке её прогиб и частота собственных колебаний подрессоренной массы оставались постоянными.

Характеристика пневматической подвески нелинейная, прогрессивная при ходе сжатия и отбоя, поэтому высокая плавность хода может быть получена при ограниченных относительных перемещениях подрессоренных и неподдресоренных масс.

При использовании корректирующих пружин колёсные пары более подвижны. При минимальной статической нагрузке пружины располагаются горизонтально и вертикальную нагрузку не воспринимают. При дополнительном прогибе рессоры на величину h пружины вступают в работу и жёсткость подвески возрастает:

$$c = c_p + 2c_n \left[1 - \frac{l_0 a^2}{\sqrt{(a^2 + h^2)^3}} \right],$$

где: c_p – жёсткость основной рессоры; c_n – жёсткость пружины; l_0 – длина пружины в свободном состоянии; a – длина пружины при минимальной нагрузке.

Характеристика подвески гиперболическая: прогрессивная при сжатии и регрессивная при отбое.

Таким образом, одним из перспективных направлений при изменении параметров эксплуатации подвижного состава на транспортной сети выступают дополнительные средства контроля за состоянием транспорта. На начальном этапе установка таких аппаратных средств, электронных приспособлений требуют крепления, технологических проёмов, энергообеспечения для обслуживания, смотровых окон для контроля.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАМОК РАБОТЫ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОРОДСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

М.С. Волкова, ассистент ПГТУ

Поставка торговых позиций это процесс, который главным образом, осуществляется за счет коммерческих критериев (например, точно в срок, складской аутсортинг), которые часто не учитывают энергетических, экологических и социальных последствий грузовых перевозок.

В городских районах, значительную эффективность и улучшение состояния окружающей среды можно достичь путем введения оперативных центров (так называемых городских логистических платформ), расположенных в стратегических точках. В которых товары, поступающие из вне собираются, объединяются и доставляются в центр города с помощью малых и экологически чистых транспортных средств с учетом оптимальной загруженности городской транспортной сети.

Тем не менее, логистические платформы вводит дисбаланс в процесс доставки, который может привести к увеличению времени доставки грузов и затрат распределения, что противоречит нынешней тенденции обеспечения перевозки точно в срок.

Как следствие непереносимое условие эффективности городских логистических платформ заключается в сохранении качества обслуживания при возникновении необходимости рекомбинации грузопотоков между производителями и потребителями.

Достижение этой цели требует оптимизации функциональной планировки логистической платформы и широкое применение таких информационных и коммуникационных технологий, как механизмы обнаружения и отслеживания транспортных средств и посылок, индивидуального отслеживания маршрута, электронного обмена данными в реальном времени, оптимизации, маршрутизации и планирование. Так как товар может прибыть на логистическую платформу без предварительного уведомления, необходимо также, чтобы все операции координировались и оптимизировались в режиме реального времени, с тем чтобы оперативно реагировать на неожиданные события.

Для того чтобы помочь тем кто планирует перевозку груза в пределах города и менеджерам компаний существуют программные обеспечения которые базируются на:

- Индивидуации оптимальной планировки городских систем логистики в данном городском контексте;
- Поддержке в режиме реального времени операций доставки (постановка движения, планирование и маршрутизация)

Эти программные средства основаны на решении многокритериальных задач, значения расчетных параметров вычисляются путем решения задач маршрутизации на графе представляющем всю сеть дорог. Решение сочетает в себе процедуры детерминированных (аналитических иерархических процессов, методы кластеризации) и стохастических алгоритмов.
